

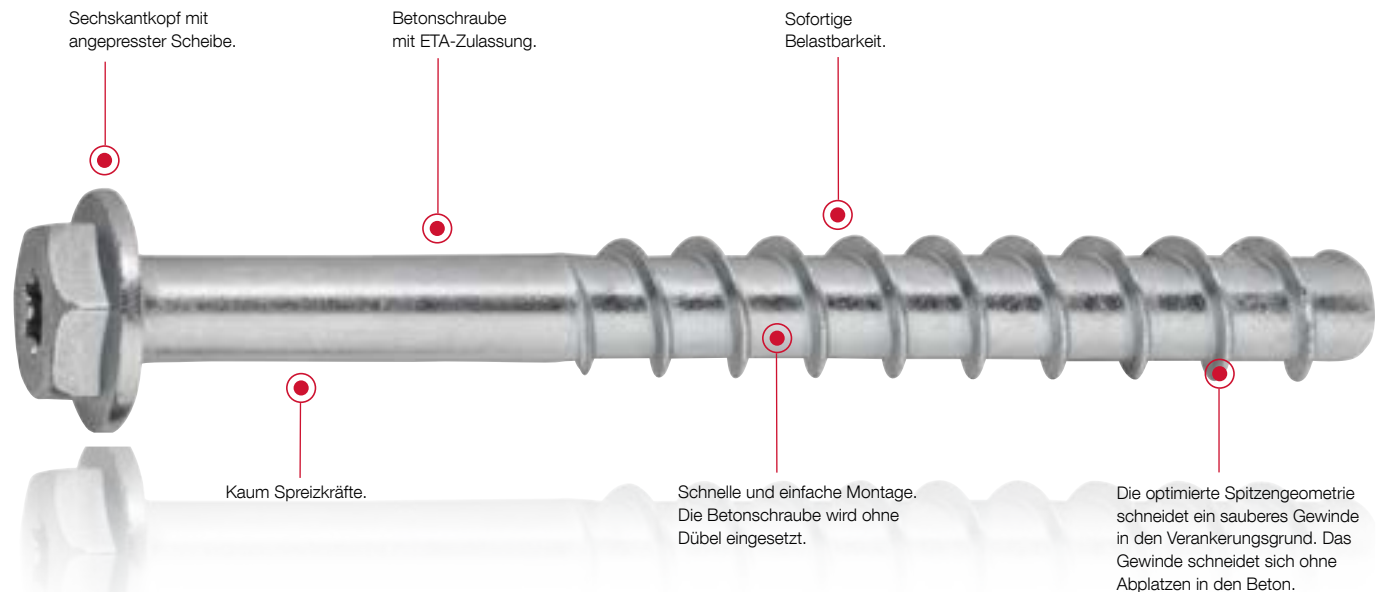


EJOT® Betonschraube JC2

ETA-geregelte Betonschrauben für gerissenen und ungerissenen Beton.

ETA-geregelte Betonschrauben für gerissenen und ungerissenen Beton.

Selbstschneidend, zugelassen für Durchsteckmontage.



Betonschraube JC2

Die Betonschraube JC2 lässt sich schnell und einfach montieren. Es sind keine zusätzlichen Werkzeuge oder Arbeitsschritte erforderlich. Sie kann hohe Lasten auch bei geringen Achs- und Randabständen aufnehmen. Sie ist demontierbar und eignet sich somit gut für temporäre Befestigungen.

Benennung

- Selbstschneidende Schraubanker, zugelassen für Durchsteckmontage.
- Keine Spreizkräfte, deshalb geringe Rand- und Achsabstände möglich.
- Für trockene Innenräume.
- Erhältlich in galvanisch verzinktem Stahl oder mit der zinklegierten Beschichtung C1000-ZA.
- Vereinigt die Vorteile von Hinterschnitt- und Verbundankern, wobei weder zusätzliche Werkzeuge, Arbeitsschritte noch Aushärtezeiten erforderlich sind.
- JC2-KB: Sechskantkopf mit angepresster Scheibe
- JC2-ST: Senkkopfschraube
- JC2-IT: Kombination mit Innengewinde M8/M10
- JC2-FR: Linsenkopf
- Die Betonschraube wird direkt durch das Anbauteil im Bohrloch verschraubt. Auf diese Weise schneidet sich das Gewinde in den Beton und erzeugt so eine mechanische Verriegelung über die gesamte Verankerungstiefe.

Vorteile

- Schnelle und einfache Montage
- Keine Spreizkräfte
- Geringe Rand- und Achsabstände möglich
- Demontierbar



JC2-KB

Betonschraube aus Stahl mit

- Sechskantkopf und TX-Antrieb (6, 8 mm)
- Sechskantkopf (10 mm)



JC2-FR

Betonschraube aus Stahl

mit Linsenkopf und TX-Antrieb



JC2-ST

Betonschraube aus Stahl

mit Senkkopf und TX-Antrieb



JC2-IT

Betonschraube aus Stahl

in Kombination mit Innengewinde M8 / M10



Verankerungsgründe




Zugelassen für

- Gerissenen Beton
- Ungerissenen Beton
- Spannbetonhohldielen

Auch geeignet für

- Vollziegel
- Kalksandvollstein
- Lochziegel
- Naturstein

Zulassungen / Zertifizierungen / Anwendungen

Dokumentenbeschreibung		Behörde/Labor	ETA	Zusatzinfo
Europäische Technische Bewertung		ZAG Nationales Institut für Gebäude und Bauwesen, Slowenien	ETA-17/0835	EAD 330232-00-0601, Option 1
Europäische Technische Bewertung		ZAG -Slowenisches Institut für Bauwirtschaft	ETA-18/0221	ETAG 001 – Teile 1 und 6, Ausgabe 2013
Feuerwiderstand		ZAG -Slowenisches Institut für Bauwirtschaft	ETA-17/0835 ETA-18/0221	EOTA TR 020 EAD 330232-00-0601, Option 1 / CEN/TS 1992-4
EJOT Anchor Fix Berechnungssoftware		EJOT-Software	-	Kostenloser Download: https://www.ejot.com/software-anchorfix

Zusätzliche Informationen zu allen im Produktdatenblatt angegebenen Daten

- Die Lastwerte gelten für einen Armierungsabstand $s \geq 15$ cm oder alternativ $s \geq 10$ cm in Kombination mit einem Armierungsdurchmesser von $d_s \leq 10$ mm. Wenn die Zwischen- oder Randabstände kleiner als diese charakteristischen Werte ($s_{cr,N} / c_{cr,N}$) werden, muss eine Berechnung nach ETAG, Anhang C, Entwurfsmethode A durchgeführt werden. Weitere Informationen sind der ETA-17/0835 und der ETA18/0221 zu entnehmen.
- Beton gilt als ungerissen, wenn der Spannungswert innerhalb des Betons $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ ist. In Ermangelung einer ausführlichen Überprüfung kann $\sigma_R = 3$ N/mm² angenommen werden (σ_L entspricht der Spannung im Beton als Ergebnis des Einwirkens äußerer Lasten, einschließlich der auf den Anker wirkenden Kräfte; σ_R entspricht der Spannung aufgrund des Schrumpfens oder Kriechens des Betons sowie des Verschiebens von Stützen oder Temperaturschwankungen).
- Die Werte für die Querkraftlasten gelten für einen Anker ohne Einfluss eines Betonrands. Für Querkraftlasten in der Nähe eines Randes ($c \leq 10 \times h_{ep}$) muss das Versagen des Betonrands nach ETAG, Anhang C, Entwurfsmethode A. überprüft werden.

Statische und quasistatische Lasten

Die Daten in diesen Tabellen basieren auf ETA-17/0835 und ETA-18/0221.

- Beton C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Die Montage wurde korrekt durchgeführt
- Kein Einfluss der Achs- und Randabstände
- Einhaltung der Mindestbauteildicke
- JC2 6 $h_{nom} = 40 \text{ mm}$ für Mehrbefestigung entsprechend TEIL 6

Charakteristische Widerstände

Ankergröße	JC2 6		JC2 8		JC2 10	
	TEIL 6	OPT1	-	OPT1	-	OPT1
Zulassung						
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Nenn-Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	40	55	55	65	70	85
Ungerissener Beton						
Zugkraft N_{Rk} [kN]	3,0	9,5	12,5	16,0	16,4	22,0
Querkraft V_{Rk} [kN]	6,5	9,8*	12,5	16,6*	16,8	29,1*
Gerissener Beton						
Zugkraft N_{Rk} [kN]	3,0	4,5	6,2	8,0	10,5	14,0
Querkraft V_{Rk} [kN]	6,5	9,5	8,7	11,6	11,7	33,2

* Versagensart = Stahl

Bemessungswiderstände

Ankergröße	JC2 6		JC2 8		JC2 10	
	TEIL 6	OPT1	-	OPT1	-	OPT1
Zulassung						
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Nenn-Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	40	55	55	65	70	85
Ungerissener Beton						
Zugkraft N_{Rd} [kN]	2,0	6,3	8,3	10,7	10,9	14,7
Querkraft V_{Rd} [kN]	4,3	7,8*	8,3	11,1	11,2	23,3*
Gerissener Beton						
Zugkraft N_{Rd} [kN]	2,0	3,0	4,2	5,3	7,0	9,3
Querkraft V_{Rd} [kN]	4,3	6,3	5,8	7,7	7,8	22,1

* Versagensart = Stahl

Empfohlene Lasten

Ankergröße	JC2 6		JC2 8		JC2 10	
	TEIL 6	OPT1	-	OPT1	-	OPT1
Zulassung						
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Nenn-Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	40	55	55	65	70	85
Ungerissener Beton						
Zugkraft N_{Rec} [kN]	1,4	4,5	5,9	7,6	7,8	10,5
Querkraft V_{Rec} [kN]	3,1	5,6*	5,9	7,9	8,0	16,6*
Gerissener Beton						
Zugkraft N_{Rec} [kN]	1,4	2,1	3,0	3,8	5,0	6,7
Querkraft V_{Rec} [kN]	3,1	4,5	4,2	5,5	5,6	15,8

* Versagensart = Stahl

Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung beträgt $\gamma = 1,4$.

Grundlegende Belastungsdaten für Spannbetonhohldielen

Die Daten in diesen Tabellen basieren auf ETA-18/0221

- Beton C30/37 bis C50/60
- Die Montage wurde korrekt durchgeführt
- Vereinfachte Achs- und Randabstände

Charakteristische Widerstände

Ankergröße			JC2 6		
Stegdicke	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40
Belastung für alle Richtungen	F_{Rk}	[kN]	1,0	2,0	3,0
Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	16,0		
Randabstand	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	100		
Achsabstand	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	100		

Bemessungswiderstände

Ankergröße			JC2 6		
Stegdicke	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40
Belastung für alle Richtungen	F_{Rd}	[kN]	0,7	1,3	2,0
Auslegungs-Biege­widerstand	$M_{Rd,s}$	[Nm]	12,8		
Randabstand	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	100		
Achsabstand	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	100		

Empfohlene Lasten

Ankergröße			JC2 6		
Stegdicke	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 40
Belastung für alle Richtungen	F_{Rec}	[kN]	0,5	1,0	1,4
Empfohlene Biegelast	M_{Rec}	[Nm]	9,1		
Randabstand	$c_{cr} = c_{min}$	[mm]	100		
Achsabstand	$s_{cr} = s_{min}$	[mm]	100		

Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung beträgt $\gamma = 1,4$.

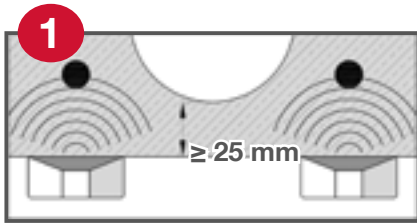
Anforderungen für Mehrfachbefestigung

Die Definition der Mehrfachbefestigung entsprechend den Mitgliedsstaaten findet sich im Anhang von ETAG 001 Teil 6.

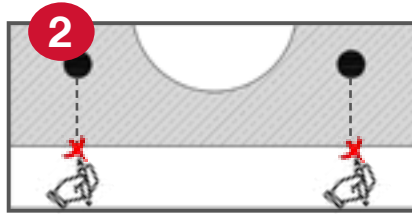
Maximale Anzahl Befestigungspunkte	Mindestanzahl von Ankern pro Befestigungspunkt	Maximaler Bemessungswiderstand der NSd
3	1	2 kN
4	1	3 kN

Der Wert NSd kann erhöht werden, wenn sich im Entwurf zeigt, dass die Anforderung an die Festigkeit und die Steifigkeit der Spannvorrichtung hinsichtlich Gebrauchswert und Endzuständen nach Versagen eines Ankers erfüllt sind.

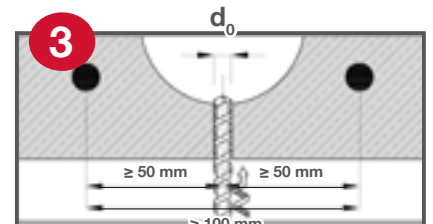
Montageanweisungen für Spannbetonhohldielen



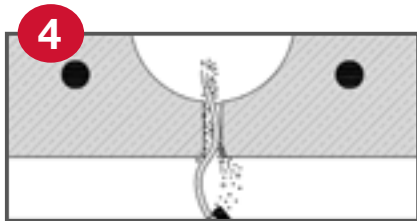
1. Bewehrungsstäbe mit geeignetem Detektor lokalisieren



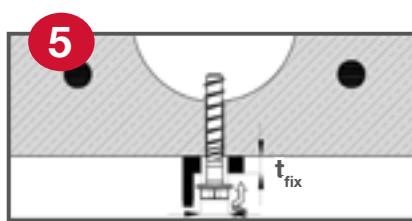
2. Position der Bewehrungsstäbe kennzeichnen



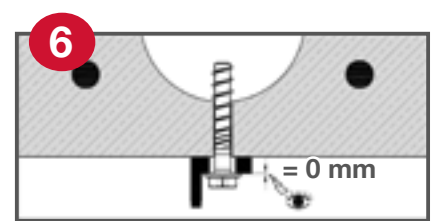
3. Zylindrische Bohrung anbringen



4. Bohrung reinigen

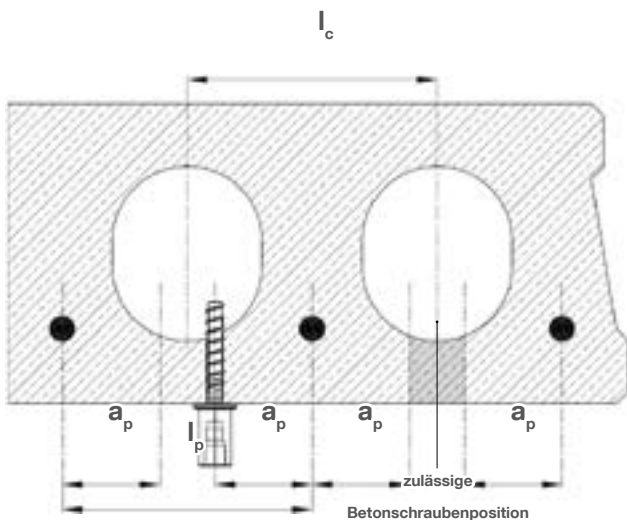


5. Betonschraube mit Hilfe eines Schlagschraubers oder Drehmomentschlüssels einbauen



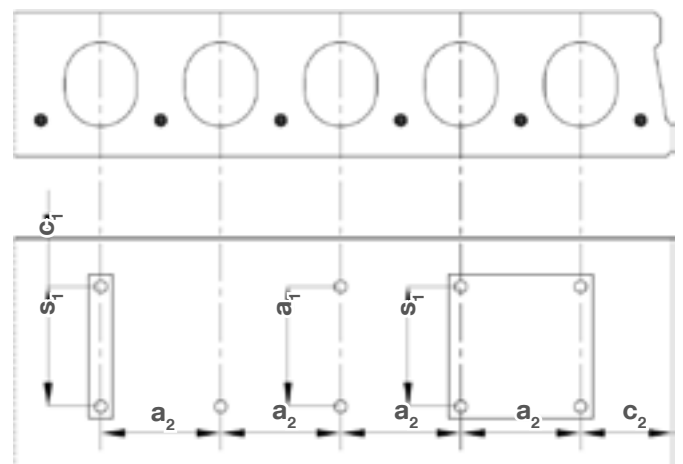
6. Sicherstellen, dass die Betonschraube vollständig ohne jede Lücke auf dem Anbauteil anliegt und nicht beschädigt ist

Zulässige Betonschraubenposition in Spannbetonhohldielen



Kernabstand	$l_c \geq 100 \text{ mm}$
Vorspannungsstahlabstand	$l_p \geq 100 \text{ mm}$
Abstand zwischen Betonschraubenposition und Vorspannungsstahl	$a_p \geq 50 \text{ mm}$

Minimaler Achs- und Randabstand von Betonschrauben und Abstand zwischen Ankergruppen in Spannbetonhohldielen



Minimaler Randabstand	$c_{\min} \geq 100 \text{ mm}$
Minimaler Achsabstand	$s_{\min} \geq 100 \text{ mm}$
Mindestabstand zwischen Ankergruppen	$a_{\min} \geq 100 \text{ mm}$

c_1, c_2 = Randabstand
 s_1, s_2 = Achsabstand
 a_1, a_2 = Abstand zwischen Ankergruppen

Feuerwiderstand

Die Bemessung der Tragfähigkeit unter Brandeinwirkung erfolgt gemäß dem in EOTA TR 020 angegebenen Bemessungsverfahren.

Die Daten in diesen Tabellen basieren auf ETA-17/0835 und ETA-18/0221.



- Beton C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Werte können nicht für Spannbetonhohldielen verwendet werden
- Die Montage wurde korrekt durchgeführt
- Kein Einfluss der Achs- und Randabstände
- Einhaltung der Mindestbauteildicke

Charakteristische Widerstände

Ankergröße	JC2 6		JC2 8	JC2 10
	TEIL 6	OPT 1	OPT 1	OPT 1
Zulassung				
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	31,9	42,5	48,5	61,5
Nenn-Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	40	55	65	85
Brandschutzklasse R30				
Zugkraft $N_{Rk, S, fi}$ [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Scherung (Stahlversagen) $V_{Rk, S, fi}$ [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Brandschutzklasse R120				
Zugkraft $N_{Rk, S, fi}$ [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54
Scherung (Stahlversagen) $V_{Rk, S, fi}$ [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54

Bemessungswiderstände

Ankergröße	JC2 6		JC2 8	JC2 10
	TEIL 6	OPT 1	OPT 1	OPT 1
Zulassung				
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	31,9	42,5	48,5	61,5
Nenn-Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	40	55	65	85
Brandschutzklasse R30				
Zugkraft N_{Rd} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Querkraft V_{Rd} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Brandschutzklasse R120				
Zugkraft N_{Rd} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54
Querkraft V_{Rd} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54

Empfohlene Lasten

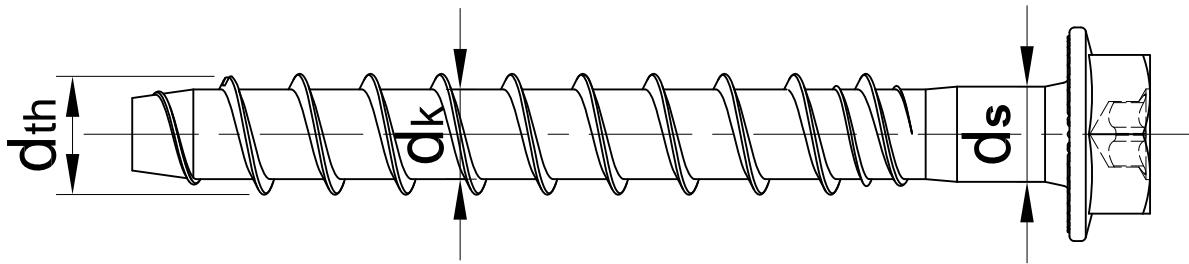
Ankergröße	JC2 6		JC2 8	JC2 10
	TEIL 6	OPT 1	OPT 1	OPT 1
Zulassung				
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	31,9	42,5	48,5	61,5
Nenn-Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	40	55	65	85
Brandschutzklasse R30				
Zugkraft N_{Rec} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Querkraft V_{Rec} [kN]	0,24	0,24	0,42	1,02
Brandschutzklasse R120				
Zugkraft N_{Rec} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54
Querkraft V_{Rec} [kN]	0,12	0,12	0,21	0,54

Die empfohlenen Lasten unter Brandeinwirkung enthalten einen Sicherheitsfaktor $\gamma_{M,fi} = 1,0$ und der Teilsicherheitsfaktor für die Einwirkung beträgt $\gamma_{F,fi} = 1,0$.

Materialien und Abmessungen

Materialqualität und Beschichtung

Teil	
Material	Kaltgeschmiedeter Stahl
Beschichtung	Galvanisch verzinkt nach EN ISO 4042 $\geq 5 \mu\text{m}$ oder Zinklegierung $\geq 8 \mu\text{m}$



Mechanische Eigenschaften

Spezifikation		JC2 6	JC2 8	JC2 10
Nennzugfestigkeit F_{uk}	[N/mm ²]	800	800	800
Char. Biegemoment $M_{Rk,s}^0$	[Nm]	16	37	76
Bemessungsbiegemoment $M_{Ed,s}$	[Nm]	12,8	29,6	60,8
Empfohlener Biege widerstand M_{Rec}	[Nm]	9,1	21,1	43,4

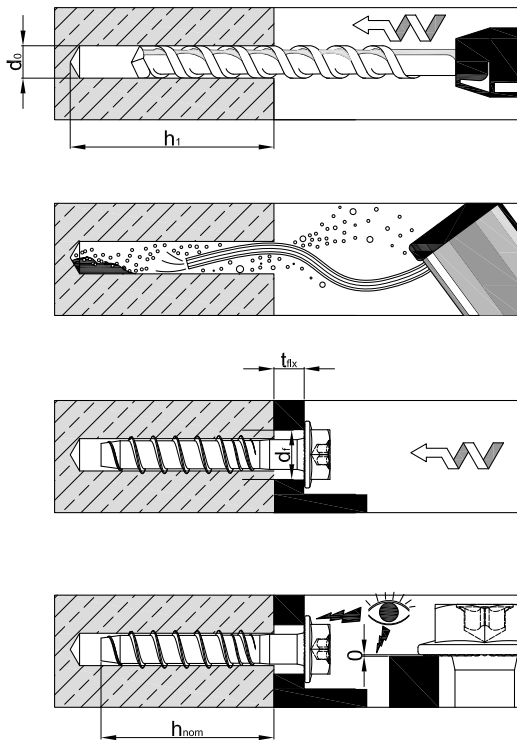
Spezifikation		JC2 6	JC2 8	JC2 10
Nenn Durchmesser	d_{nom} [mm]	6,0	8,0	10,0
Gewinde-Außendurchmesser	d_{th} [mm]	7,45	9,9	11,9
Kerndurchmesser	d_k [mm]	5,55	7,35	9,3
Durchmesser Schaft	d_s [mm]	5,88	7,8	9,6
Beanspruchter Abschnitt	A_s [mm]	23,76	41,85	67,9

Montagehinweise

Montagewerkzeuge

Spezifikation	JC2 6	JC2 8	JC2 10
Bohrhammer	750...1200 U/min / 1.8 ... 3.3 J		
Bohrer	SDS+ 2-Schneider oder 4-Schneider Größen 5, 6, 8, 10 mm		
Stecknuss (SW)	11 und 13 mm	13mm	15mm
Zusätzliche Werkzeuge	Luftpumpe/Kompressor, Drehmomentschlüssel, Schlagschraubendreher		

*Eindrehmoment für Schlagschraubendreher T_{SD} max. 90 Nm



Hinweise:

Beton und Spannbetonhohldielen

- Betonfestigkeit ist C20/25 bis C50/60
Spannbetonhohldielen C30/37 bis C50/60
- Keine signifikanten Hohlräume im Beton.
- Beton ist gut verdichtet.
- Betondicke entsprechend der PDS-Installationsdaten.

Montage

- Achs- und Randabstände entsprechend den PDS-Einbaudaten.
- Geeignete Luftpumpe oder Kompressor verwenden.
- Bohrung ist tief genug (als h_1 in den PDS-Einbaudaten angegeben).
- Die Bohrung muss komplett von Staub gereinigt sein, um ein Verkleben der Schraube bei der Montage zu vermeiden.
- Achten Sie besonders auf Sauberkeit, insbesondere beim Einbau in Richtung nach unten.
- Im Fall einer abgebrochenen Bohrung eine neue Bohrung im Abstand von mindestens der doppelten Tiefe der abgebrochenen Bohrung, sofern die abgebrochene Bohrung mit hochfestem, nicht schrumpfendem Mörtel gefüllt wird, ist ein kleinerer Abstand möglich. In Richtung einer nicht verfüllten abgebrochenen Bohrung sind keine Quer- oder Schrägzuglasten zulässig.

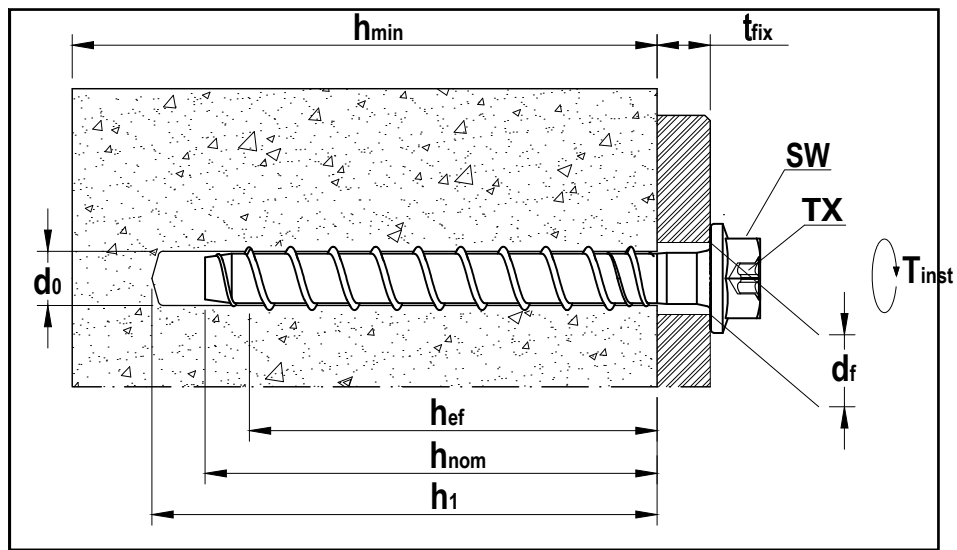
Andere Verankerungsgründe

- Die Betonschraube kann auch in anderen Verankerungsgründen wie Vollziegel, Naturstein, Lochziegel, Kalksandvollstein verwendet werden.

Montagedaten

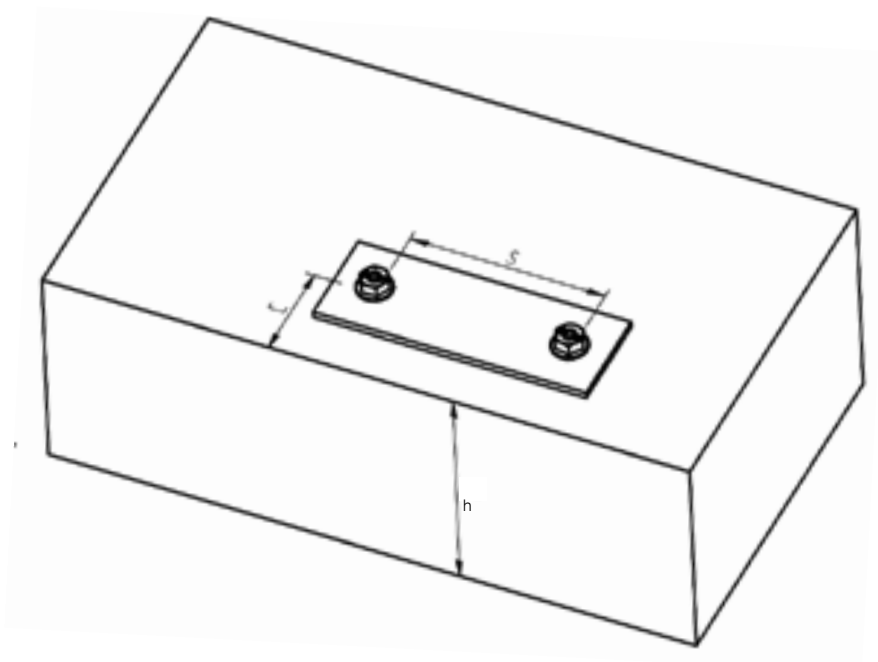
Spezifikation			JC2 6		JC2 8		JC2 10	
			TEIL 6	OPT 1	-	OPT 1	-	OPT1
Zulassung								
Bohrlochnennendurchmesser	d_0	[mm]	6		8		10	
Schneiddurchmesser am oberen Toleranzgrenzwert (max. Bitdurchm.)	$d_{cut,max \leq}$	[mm]	6,40		8,45		10,45	
Tiefe der Bohrung bis zum tiefsten Punkt	$h_{1 \geq}$	[mm]	50	65	65	75	80	95
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Nenn-Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	40	55	55	65	70	85
Durchgangslochdurchmesser im anzuschließenden Anbauteil	$d_{f \geq}$	[mm]	9		12		14	
Erforderliches Anzugsmoment	T_{inst}	[Nm]	14		40		90	
Mit Schlüsselweiten	SW	[mm]	11 und 13		13		15	
TX-Antrieb (bei Typen KB ST und FR)	TX-		TX30		TX40		NA	

Montage Betonschraube JC2







Mindestbauteildicke und minimaler Achs- und Randabstand

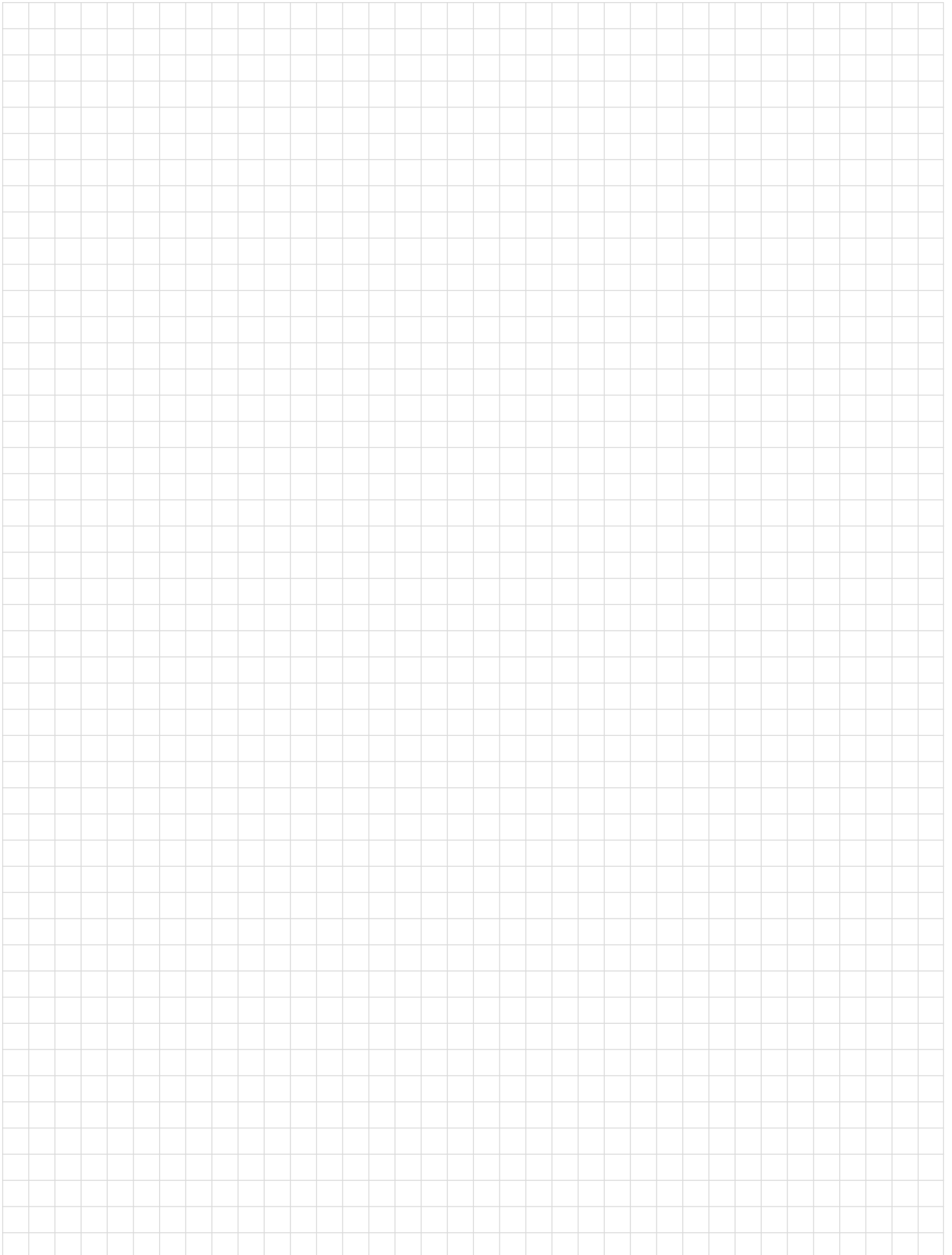
Gerissener und ungerissener Beton			JC2 6		JC2 8		JC2 10	
Zulassung			TEIL 6	OPT 1	-	OPT 1	-	OPT 1
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	31,9	42,5	40,0	48,5	48,8	61,5
Nenn-Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	40	55	55	65	70	85
Mindestdicke des Verankerungsgrunds	h_{min}	[mm]	100	100	110	110	125	125
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	35	35	50	50	50	50
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	35	35	50	50	50	50
Kritischer Achsabstand für Spalten und Betonausbruch * (für den Fall charakteristischer Belastungsaffekte)	$s_{cr,sp}$	[mm]	96	128	120	146	146	184
	$s_{cr,N}$	[mm]	96	128	120	146	146	184
Kritischer Randabstand für Spalten und Betonausbruch (für den Fall charakteristischer Belastungsaffekte)	$c_{cr,sp}$	[mm]	48	64	60	73	73	92
	$c_{cr,N}$	[mm]	48	64	60	73	73	92

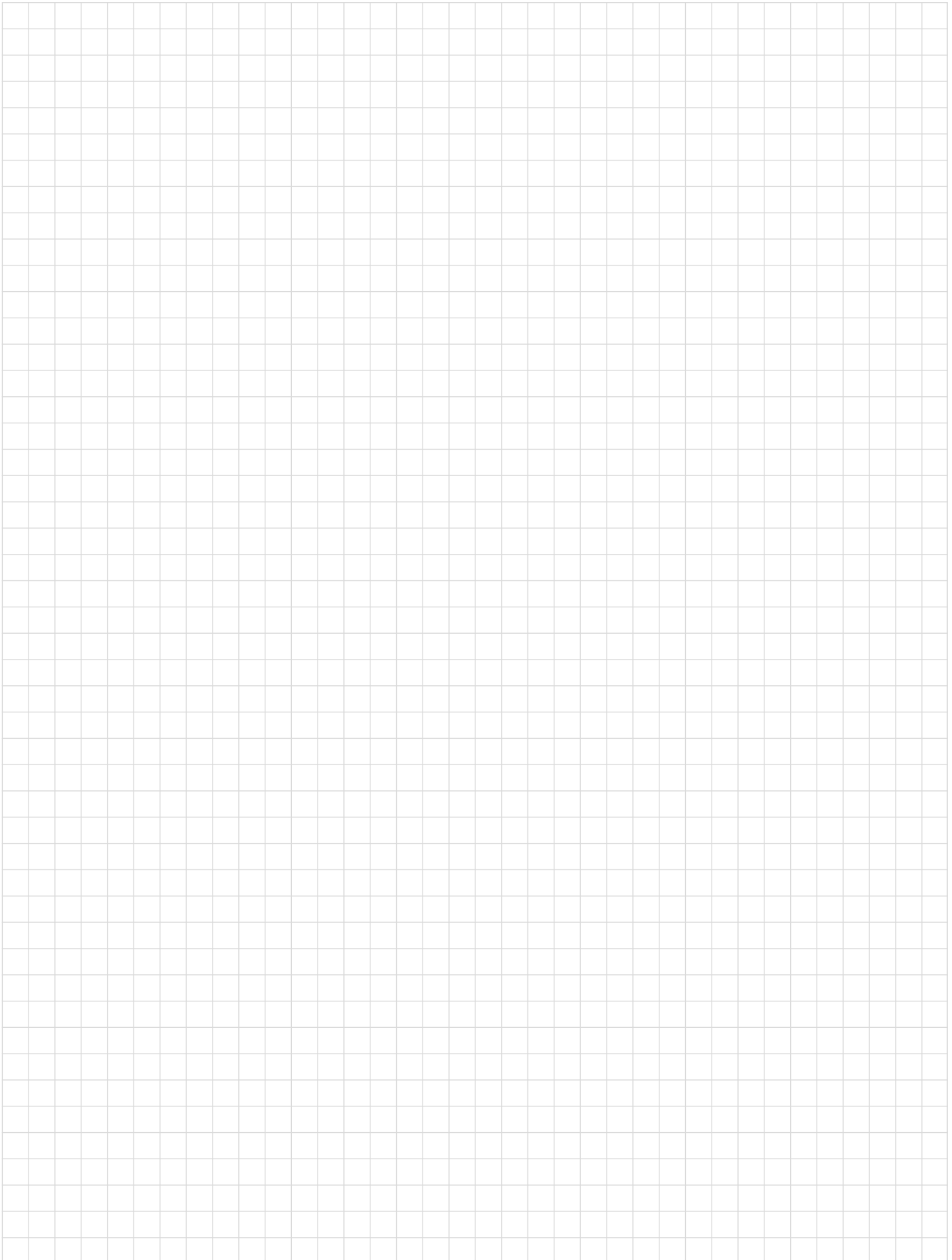


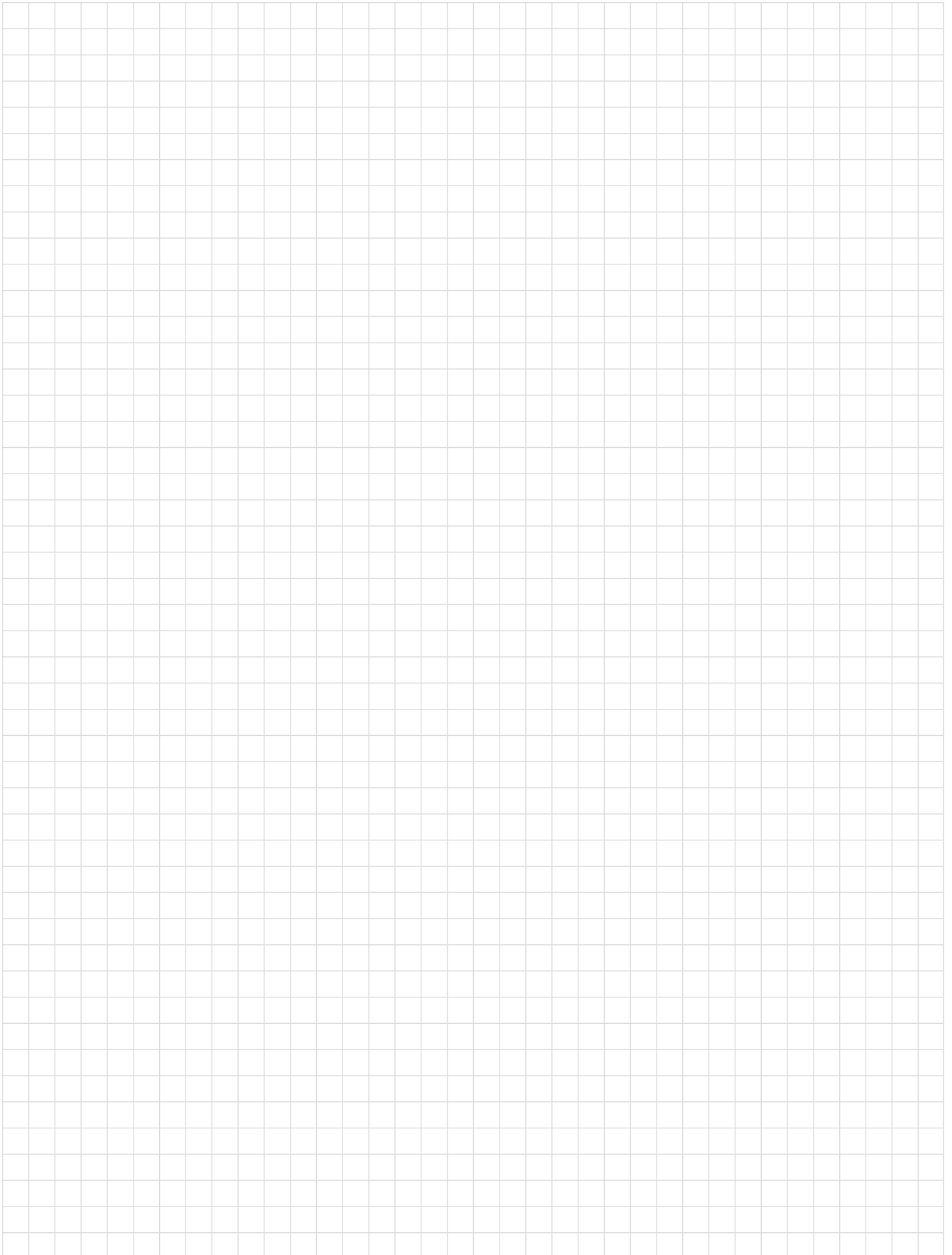
Lieferprogramm

				JC2-KB	JC2-ST	JC2-FR	JC2-IT
							
Größe	Typ	T _{fix} [mm]	Länge [mm]	Galvanisch verzinkt/ Zinklegierung (C1000-ZA)	Galvanisch verzinkt/ Zinklegierung (C1000-ZA)	Galvanisch verzinkt	Galvanisch verzinkt
JC2 6	6x45/5	5	45	●		●	
	6x45 M8/M10		45				●
	6x50/10	10	50	●			
	6x60/5/20	5/20	60	● ●	● ●	● ●	
	6x60 M8/M10		60				● ●
	6x80/25/40	25/40	80	● ●	● ●		
	6x100/45/60	45/60	100	● ●	● ●		
JC2 8	8x60/5	5	60	■			
	8x70/5(15)	5(15)	70	●			
	8x80/15(25)	15(25)	80	●			
	8x100/35(45)	35(45)	100	●			
	8x120/55(65)	55(65)	120	●			
JC2 10	10x80/10	10	80	■			
	10x90/5(20)	5(20)	90	●			
	10x100/15(30)	15(30)	100	●			
	10x120/35(50)	35(50)	120	●			
	10x140/55(70)	55(70)	140	●			

- Option 1
- Teil 6
- Keine ETA









EJOT Baubefestigungen GmbH

In der Stockwiese 35

D-57334 Bad Laasphe

Telefon: +49 2752 908-0

Telefax: +49 2752 908-731

E-Mail: bau@ejot.com

Internet: www.ejot.de